



3627

3600 0360

PATENT
4351-0101P

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant: TANAKA, Hiroaki et al. Conf.: 9675
Appl. No.: 10/067,853 Group: Unassigned
Filed: February 28, 2002 Examiner: Unassigned
For: ELECTROFUSION JOINT

RECEIVED

L E T T E R

APR 11 2002

Assistant Commissioner for Patents
Washington, DC 20231

GROUP 3600

March 20, 2002

Sir:

Under the provisions of 35 U.S.C. § 119 and 37 C.F.R. § 1.55(a), the applicant(s) hereby claim(s) the right of priority based on the following application(s):

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2001-031716	February 8, 2001

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to Deposit Account No. 02-2448 for any additional fee required under 37 C.F.R. §§ 1.16 or 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By

Marc S. Weiner, #32,181

MSW:bmp
4351-0101P

P.O. Box 747
Falls Church, VA 22040-0747
(703) 205-8000

Attachment



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

Bind, Stewart, Koloski & Bruch, LLP
703/205-8000
Docket #: 4351-0101P
SN: 10/067,853
Filed: 2-28-2002
Tanaka et al.

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 2月 8日

RECEIVED

APR 11 2002

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-031716

GROUP 360C

[ST.10/C]:

[JP2001-031716]

出 願 人
Applicant(s):

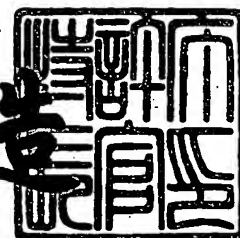
三井化学株式会社

BEST AVAILABLE COPY

2002年 2月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



【書類名】 特許願

【整理番号】 Y-A898

【提出日】 平成13年 2月 8日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 F16L 47/02

【発明者】

 【住所又は居所】 山口県玖珂郡和木町和木 6 丁目 1 番 2 号 三井化学株式会社内

 【氏名】 田中 宏明

【発明者】

 【住所又は居所】 山口県玖珂郡和木町和木 6 丁目 1 番 2 号 三井化学株式会社内

 【氏名】 岩崎 雅也

【特許出願人】

 【識別番号】 000005887

 【氏名又は名称】 三井化学株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100079636

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 佐藤 晃一

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 009302

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 9712313

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 電気融着サドル系継手

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 樹脂管の周側面に接合する座面に電熱線を埋設したサドル部と、サドル部より突設されるか、或いはサドル部より突設される胴部より側方に突設され、枝管が接続されるスピゴットを有し、サドル部にはその両側にクランプ金具の掛け金が掛けられる鰐部を形成したサドル継手やサービスチー継手などの電気融着サドル系継手において、サドル部より突設される上記スピゴット或いは胴部の根元のうち、少なくとも鰐部側部分を凹ませて窪みを形成したことを特徴とする電気融着サドル系継手。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明が属する技術分野】

本発明は、本管に枝管を接続するのに用いるサドル継手やサービスチー継手など、本管側面に接合するサドル部を備え、熱可塑性樹脂製の本管に電気融着される電気融着サドル系継手に関する。

【0002】

【従来技術】

図 1 は、サドル継手を示すもので、サドル部 1 と、枝管が接続されるスピゴット 2 とより構成され、一般には中密度又は高密度ポリエチレン製の成形品よりなっている。そして図示するように、熱可塑性樹脂よりなる本管 3 に電気融着するときには、サドル部座面を本管周側面に当て、その反対側（図 1 の下側）より本管 3 に当てた図示しないクランプ金具の掛け金を鰐部 4 に掛けてクランプしたのち、サドル部座面に埋設した電熱線に通電している。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

電気融着時において、サドル部座面は管周側面と密着させる必要がある。密着してないと、融着時に融着界面に気泡が発生したり、電熱線が動いて電熱線同志が接触し、ショートすることがあるためである。

【 0 0 0 4 】

しかしながらサドル部座面を管周側面にぴったりと密着するように形成するのは困難であると共に、ぴったりと密着するように形成できたとしてもサドル部の剛性が大であると、管に側方より押し込んで嵌合させる場合、嵌合が困難となる。そこで通常は、サドル部座面の曲率半径を管の外径より大に形成してクランプ金具でクランプするとき、サドル部を撓ませて管周側面に密着させるようにしているが、剛性が大である場合には、クランプしても撓みにくく、またサドル部より突設されるスピゴット或いは胴部の径が大で、スピゴット或いは胴部から鰐部までの長さが短いと、鰐部の撓み量も小さくなり、管周側面との密着性が悪くなる。

【 0 0 0 5 】

本発明は、サドル部の剛性が大であっても、またサドル部より突設されるスピゴット或いは胴部から鰐部までの長さが短くてもクランプしたときの鰐部の撓み量が大きくなるようにして管周側面との密着性を向上させることができる電気融着サドル継手を提供することを目的とする。

【 0 0 0 6 】

【課題の解決手段】

本発明は、樹脂管の周側面に接合する座面に電熱線を埋設したサドル部と、サドル部より突設されるか、或いはサドル部より突設される胴部より側方に突設され、枝管が接続されるスピゴットを有し、サドル部にはその両側にクランプ金具の掛け金が掛けられる鰐部を形成したサドル継手やサービスチー継手などの電気融着サドル系継手において、サドル部より突設される上記スピゴット或いは胴部の根元のうち、少なくとも鰐部側部分を凹ませて窪みを形成したことを特徴とする。

【 0 0 0 7 】

スピゴット或いは胴部に片持ばり状に支持されるサドル部の鰐部に集中荷重を加えた場合、梁の長さに相当するスピゴットから鰐部までの長さが凹部により長くできるため、鰐部の撓み量も大きくなり、管周側面に密着し易くなる。

【 0 0 0 8 】

【発明の実施の形態】

図 2 及び図 3 は、サービステー継手を示すもので、樹脂管に接合される座面に電熱線を埋設し、両側に鰐部 1 1 a を形成したサドル部 1 1 と、該サドル部 1 1 より突設され、図示しないホールソーが挿込まれる胴部 1 2 と、胴部 1 2 より側方に突設され、枝管が接続されるスピゴット 1 3 よりなり、サドル部 1 1 より突設される胴部の鰐部側の胴部根元、すなわちホールソーが挿込まれるネジ部 1 5 下のホールソー刃先が嵌合する小径部分の外側を一定範囲凹ませて窪み 1 4 を形成している。

【0 0 0 9】

図中、1 6 は、図示しない電気融着のコネクターが差し込まれるターミナルであり、1 7 は胴部上端に挿込まれるキャップである。

【0 0 1 0】

本実施形態によると、図 2 及び図 3 の一点鎖線で示すものよりも窪み 1 4 を形成したことにより鰐部 1 1 a までの長さが長くなり、クランプ時に鰐 1 1 a に矢印方向の力 F を加えたときの鰐 1 1 a の内方への撓みが大となり、管に密着し易くなる。

【0 0 1 1】

【発明の効果】

本発明によると、サドル部の剛性が大であっても、またサドル部より突設されるスピゴット或いは胴部の径が大であっても、鰐部までの長さを長くできることによりクランプ金具の掛け金を鰐部に掛けてサドル部を管にクランプしたときの鰐部の撓み量を大きくすることができるため、サドル部座面を管に密着させることができる。またサドル部の肉厚を薄くすると、融着時の電熱線の発熱によりサドル部外面まで熱が伝わってサドル部が変形し易くなり、そのため界面圧力が低下し、融着強度が損なわれ易くなるが、本発明によると、サドル部の肉厚を大にして融着時にサドル部が変形しないようにし、上記の問題を解消することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】従来のサドル継手の正面図。

【図 2】 本発明に係わるサービスチー継手の正面図。

【図 3】 同部分断面側面図。

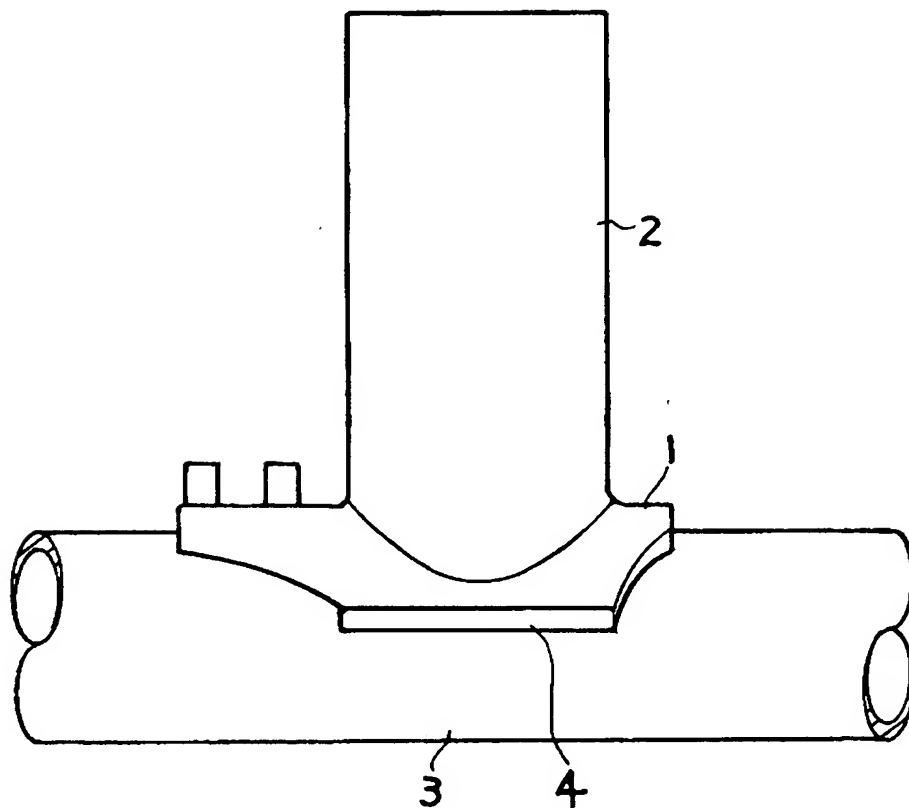
【符号の説明】

- 1 1・・・サドル部
- 1 1 a・・・鍔部
- 1 2・・・胴部
- 1 3・・・スピゴット
- 1 4・・・窪み
- 1 5・・・ネジ部
- 1 6・・・ターミナル
- 1 7・・・キャップ

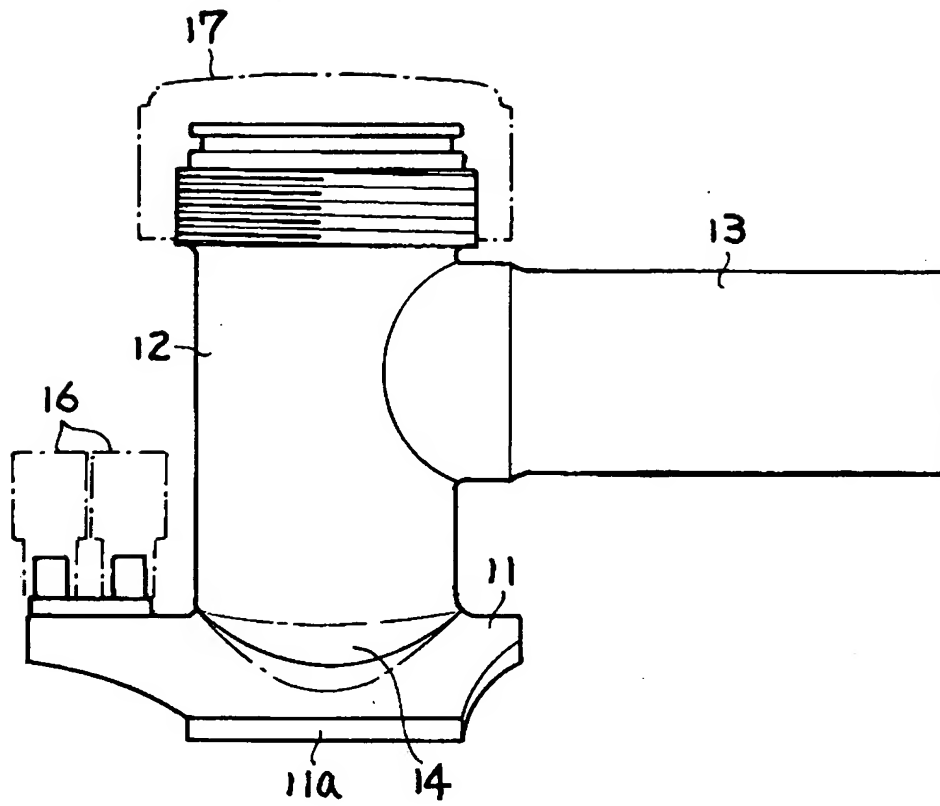
二)

【書類名】 図面

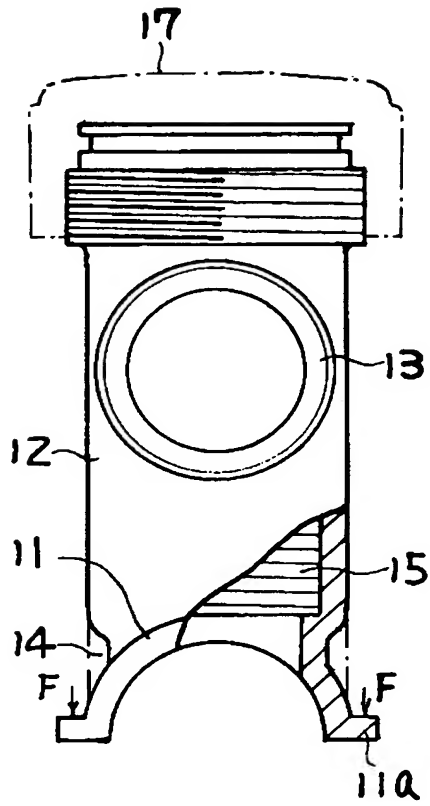
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【書類名】 要約書

【要 約】

【課 題】 サドル部の剛性が大であっても、またサドル部より突設されるスピゴット或いは胴部から鰐部までの長さが短くてもクランプしたときの鰐部の撓み量が大きくなるようにして管周側面との密着性を向上させることができる電気融着サドル継手を提供する。

【解決手段】 サドル部 1 1 より突設される胴部 1 2 根元の鰐部側部分を一定範囲凹ませて窪み 1 4 を形成し、鰐部 1 1 a までの長さを長くする。

【選択図】 図 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005887]

1. 変更年月日 1997年10月 1日
[変更理由] 名称変更
住 所 東京都千代田区霞が関三丁目2番5号
氏 名 三井化学株式会社